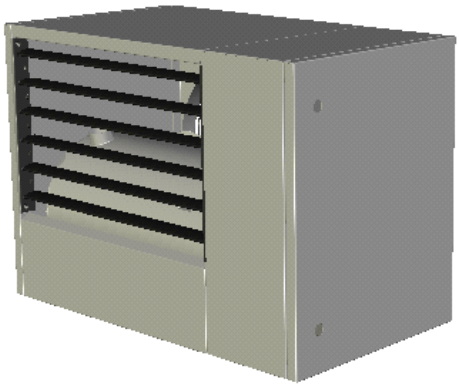
ROBUR
konsequent umweltbewusst

Installations- und Bedienungsanleitung

Gas-Warmlufterzeuger Serie B15

Warmlufterzeuger zum Beheizen von mittelkleinen Räumen

Betrieben mit Erdgas



Revisione: C
Codice: D-LBR644

Die vorliegende Anleitung wurde von der Robur S.p.A. erstellt und gedruckt. Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, dieser Anleitung ist verboten.

Das Original wird bei der Robur S.p.A. aufbewahrt.

Jeder Gebrauch dieser Anleitung, der über persönliches Nachschlagen hinausgeht, muss vorher von der Robur S.p.A. genehmigt werden.

Vorbehalten sind die Rechte der Inhaber der registrierten Markenzeichen-Inhaber der Marken, die in dieser Veröffentlichung wiedergegeben werden.

Robur S.p.A behält sich das Recht vor, die in dieser Anleitung enthaltenen Daten und Inhalte für eine Verbesserung der Produktqualität ohne Vorankündigung zu ändern.

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 4

2 ALLGEMEINE ANGABEN UND TECHNISCHE DATEN 5

2.1 HINWEISE 5
2.2 ANMERKUNGEN ZUM GERÄTEBETRIEB 5
2.3 TECHNISCHE DATEN UND BAUMERKMALE 6
2.4 TECHNISCHE DATEN 7
2.5 ABMESSUNGEN 8

3 INSTALLATION 9

3.1 ALLGEMEINE INSTALLATIONSANWEISUNGEN 9
3.2 BEMESSUNG UND INSTALLATION DER VERBRENNUNGSLUFT- UND ABGASLEITUNGEN 11
3.3 INSTALLATION MIT KONSOLE 14
3.4 INSTALLATION DES BEDIENSCHALTERS AM BODEN 15
3.5 EINSTELLUNG DES GASVENTILS 16
3.6 ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE 18

4 GEBRAUCH UND BETRIEB 22

4.1 EIN- UND ABSCHALTEN 22

5 WARTUNG UND KUNDENDIENST 24

5.1 MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN 24
5.2 REINIGUNG DES ENTFERNBAREN BRENNERS 24

ANHANG – GASART WECHSELN (NUR FÜR DEUTSCHLAND) 26

1 EINLEITUNG

Die vorliegende "Installations- und Bedienungsanleitung" ist für alle bestimmt, die Robur Warmlufterzeuger der Serie **B15** installieren und benutzen.
Im Besonderen richtet es sich an den Heizungsinstallateur, der das Gerät installiert, den Elektroinstallateur, der das Gerät an das Stromnetz anschließt und an den Endbenutzer, der den normalen Gerätebetrieb überwachen muss.
Es richtet sich auch an die Kundendiensttechniker, die für die Durchführung der wichtigsten Servicearbeiten zuständig sind.

Zusammenfassung

Die Anleitung ist in fünf Abschnitte gegliedert:
Der ABSCHNITT 1 ist eine kurze Einleitung
Der ABSCHNITT 2 richtet sich an den **Benutzer**, den **Heizungsinstallateur**, den **Elektroinstallateur** und den **Kundendiensttechniker**; er enthält allgemeine Hinweise, die technischen Angaben und die Konstruktionsmerkmale der Warmlufterzeuger der Serie **B15**.
Der ABSCHNITT 3 ist für den **Heizungsinstallateur** und den **Elektroinstallateur** bestimmt; er enthält alle Informationen, die sie für die richtige Installation der Warmlufterzeuger der Serie **B15** benötigen.
Der ABSCHNITT 4 ist für den **Benutzer** bestimmt; er liefert die erforderlichen Informationen für die korrekte Benutzung der Warmlufterzeuger der Serie **B15**.
Der ABSCHNITT 5 ist für die **Kundendiensttechniker** bestimmt; er enthält die Anleitungen zum Einstellen des Gasdurchsatzes und für die Umstellung der Gasart. Darüber hinaus enthält er auch wartungsrelevante Angaben.
Die **Symbole** der Bedienungsanleitung haben folgende Bedeutung:

= GEFAHR

= HINWEIS

= ANMERKUNG

= BEGINN ARBEITSVERFAHREN

= BEZUGSANGABEN auf anderen Abschnitt der Anleitung oder eines anderen Dokuments

2 ALLGEMEINE ANGABEN UND TECHNISCHE DATEN

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Hinweise zur Installation und zum Gebrauch der Warmlufterzeuger der Serie **B15**, kurze Erläuterungen zum Betrieb der Geräte sowie die Baumerkmale und die technischen Daten.

2.1 HINWEISE

Das vorliegende Handbuch ist wesentlicher Bestandteil des Produkts und muss dem Endbenutzer zusammen mit dem Gerät übergeben werden.
Das Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es vorgesehen ist. Jeder andere Gebrauch ist bestimmungsfremd und folglich gefährlich.

Das Gerät darf von gebrechlichen oder geistig behinderten Personen (und Kindern) nur dann ohne Aufsicht Erwachsener benutzt werden, wenn sie ausreichend eingewiesen wurden und sichergestellt ist, dass sie sich der Gefahren eines unsachgemäßen Gebrauchs bewusst sind. **Kinder sollten sorgsam beaufsichtigt werden, so dass sie nicht mit dem Gerät spielen können**.

Für eventuelle Schäden, die auf eine fehlerhafte Installation und/oder Benutzung und/oder die Nichtbeachtung der vom Hersteller gelieferten Anleitungen zurückzuführen sind, ist jede vertragliche und außervertragliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.
Das Gerät muss den geltenden Gesetzesvorschriften entsprechend installiert werden.
Die Lufteintrittsöffnung des Ventilators und das Luftgitter müssen stets frei sein.

Bei einem Defekt und/oder einer Betriebsstörung das Gerät außer Betrieb setzen (vom Stromnetz trennen und den Gashahn schließen). Auf keinen Fall versuchen, das Gerät selber zu reparieren.

Eine eventuelle Gerätereparatur darf nur von einer **Werkstatt des Kundendienstes** unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen vorgenommen werden.
Die Nichtbeachtung der obigen Anweisungen kann die Gerätesicherheit beeinträchtigen.
Der Hersteller garantiert den störungsfreien und effizienten Betrieb des Gerätes nur bei Ausführung der vorgeschriebenen jährlichen Wartung durch **qualifiziertes Fachpersonal**.

.

,

Als technische Fachkräfte sind Personen anzusehen, die über die fachliche Ausbildung und Erfahrung im Bereich der Heizungstechnik verfügen. Der technische Kundendienst der ROBUR S.p.A. (Tel. +39.035.888.111) erteilt Ihnen diesbezüglich alle erforderlichen Informationen.

Falls das Gerät für eine längere Periode nicht betrieben wird, bitte siehe Hinweise 4.1 S. 22.
Wird das Gerät verkauft oder einem anderen Eigentümer übergeben, sicherstellen, dass die vorliegende Bedienungs- und Wartungsanleitung dem neuen Eigentümer bzw. dem Installateur übergeben wird.
Lassen Sie vor dem Einschalten des Warmlufterzeugers von einer ***qualifizierten Fachkraft*** folgende Kontrollen vornehmen:

- ► Übereinstimmung der Daten der Anschlussspannung und der Gasversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild;
- ► dass die Abgasableitung einwandfrei funktioniert;
- ► Entsprechung der Verbrennungsluft- und Abgasführung mit den gesetzlichen Auflagen;
- ► Dichtheit der Geräte- und der Gaszufuhrleitungen;
- ► Einstellung des Brennstoffdurchsatzes entsprechend der gewünschten Leistungsabgabe des Warmlufterzeugers;
- ► Übereinstimmung der voreingestellten Gasart mit der Gasversorgung;
- ► Übereinstimmung des Gasversorgungsdrucks mit den Werten des Typenschilds;
- ► dass der Durchsatz der Gasversorgungsanlage für die Leistung des Warmlufterzeugers bemessen und mit allen von den einschlägigen Vorschriften vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen ausgestattet ist.

Die Gasleitung dürfen nicht zum Erden des Gerätes verwendet werden.

WENN GASGERUCH WAHRGENOMMEN WIRD:

- ► Keine Lichtschalter, keine Telefone oder andere elektrische Geräte/Vorrichtungen betätigen bzw. benutzen, bei deren Betrieb Funken entstehen können.
- ► Sofort Fenster und Türen öffnen, damit Frischluft zugeführt wird.
- ► Den Gashahn schließen.
- ► Hilfe durch qualifiziertes Fachpersonal anfordern.

2.2 ANMERKUNGEN ZUM GERÄTEBETRIEB

Der Warmlufterzeuger Serie **B15** ist ein Heizgerät, das mit dichtem Kreislauf und Druckzug funktioniert.
Das Gerät kann auf Betrieb mit Erdgas G20 oder mit Erdgas G25 umgestellt werden.
Er wird direkt in dem zu beheizenden Raum installiert.

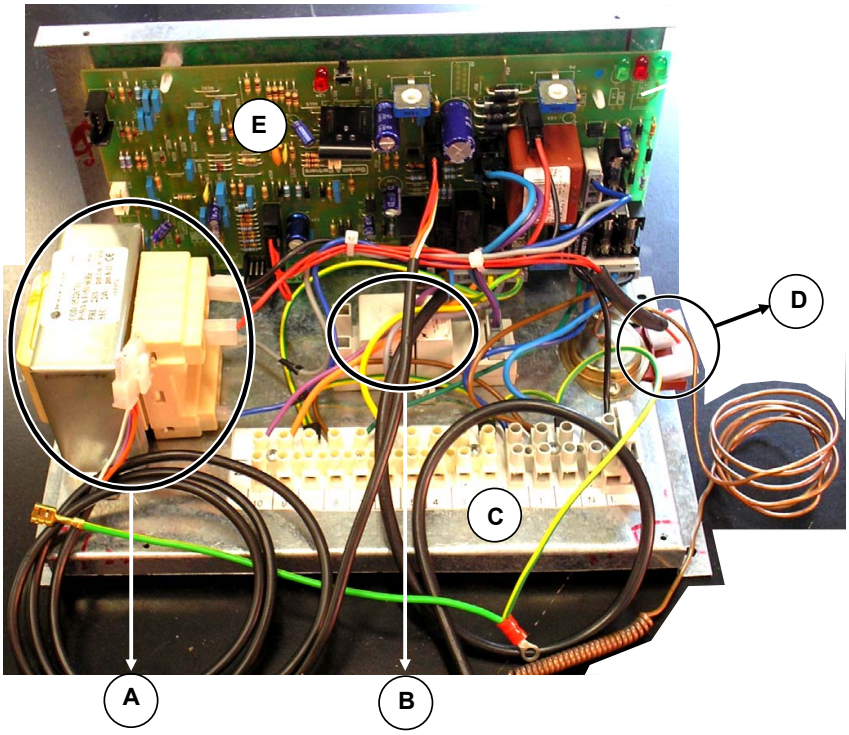
Der Verbrennungskreislauf ist raumluftunabhängig und entspricht den Auflagen der Norm EN 1020 für die Geräte vom Typ C: die Verbrennungsluft wird von außen zugeführt und die Abgase werden ins Freie abgeführt; Luftzu- und Rauchabführung werden durch ein in den Verbrennungskreislauf integriertes Gebläse gewährleistet.
Das Gerät ist auch als Type B zugelassen, bei deren Installation die Verbrennungsluftentnahme direkt aus dem zu beheizenden Raum erfolgt.
Der Betrieb des Warmlufterzeugers wird durch ein Raumthermostat (Zubehör, nicht im Lieferumfang) gesteuert. Bei Wärmeanforderung schaltet die elektronische Platine nach ca. 40 Sekunden Vorspülzeit den Brenner ein.
Die als Flammenwächter fungierende Überwachungselektrode kontrolliert, ob sich das Gerät eingeschaltet hat. Ist keine Flamme gezündet worden, schaltet die elektronische Steuerung das Gerät wieder aus.
Die Verbrennungsprodukte werden durch die Wärmetauscher geleitet, die außen von dem vom Gebläse erzeugten Luftstrom bestrichen werden; die so erzeugte Warmluft wird in den Raum geblasen.
Der austretende Luftstrom kann mit Hilfe der horizontalen Lamellen des verstellbaren Lüftungsgitters vertikal (nach oben oder unten) ausgerichtet werden. Auf Anfrage (Zubehör) wird auch ein vertikales Ausblasgitter geliefert, um die Luftströmung horizontal (nach rechts oder links) zu regulieren.
Sollten sich die Wärmetauscher durch einen Gerätefehler überhitzen, schließt der Lüfterthermostat das Gasventil und schaltet das Gebläse und den Ventilator auf maximale Geschwindigkeit. Sollte die Temperatur weiter ansteigen, spricht der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) an und schaltet das Gerät ab. Die Rücksetzung des Sicherheitstemperaturbegrenzers erfolgt manuell durch die Fernbedienung.
Ein vor dem Brenner montiertes Gebläse stellt das Gas-Luft-Gemisch her und sorgt für die Abführung der bei der Verbrennung anfallenden Rauchgase ins Freie.
In der warmen Jahreszeit kann das Gerät auf automatischen oder manuellen Ventilatorbetrieb geschaltet werden, bei dem nur der Ventilator läuft und für eine angenehme **RAUMLUFTWÄLZUNG**(SOMMERBETRIEB) sorgt. Für weitere Informationen siehe Abschnitt "4.1 S. 22".

2.3 TECHNISCHE DATEN UND BAUMERKMALE

Die Warmlufterzeuger der Serie **B15** werden mit folgender Ausstattung geliefert:

- **Vormischbrenner** aus Edelstahl.
- **Hochdruckgebläse** mit Drehzahlregelung.
- **Zylindrische Verbrennungskammer** aus Edelstahl.
- **Wärmetauscher** aus einer Spezial-Leichtmetalllegierung, mit sehr hoher Wärmeaustauschkapazität.
- **Verkleidung** aus epoxydharzlackiertem Stahl.
- **Hochleistungs-Axialventilator mit Drehzahlregelung**.
- **STEUER- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN:**
  - **Steuerplatine** mit Mikroprozessor: Funktionen der Platine: Zünden des Brenners, Überwachung der Flamme; Steuerung und Regelung der Gebläse- und der Ventilatordrehzahl.
    - Netzspannung: 230 V - 50 Hz.
    - Sicherheitszeit: 5 Sekunden.
    - Vorwaschzeit: 40 Sekunden.
    - Modell: Bertelli & Partners DIMS05 mit Zündtransformator.
  - **Sicherheitstemperaturbegrenzer** 100°C mit automatischer Rücksetzung zum Schutz vor Überhitzung der Wärmetauscher.
  - **Gas-Magnetventil**: Sollte eine Schutzvorrichtung (Sicherheitstemperaturbegrenzer, Brennerwächter usw.) aktiviert werden, wird das Gasventil elektrisch verriegelt und dadurch die Gasversorgung des Brenners unterbrochen.
    - Netzspannung: 230 V - 50 Hz.
    - Betriebstemperatur: 0 °C bis +60 °C.
    - Modell: SIT 830 Tandem / BM 762.

Abbildung 2.1



ZEICHENERKLÄRUNG
A Transformator 230/24 Vac
B Zündtrafo
C Klemmenbrett mit Sicherung
D SicherungstemperaturBegrenzer
E Platine

Schaltplan

2.4 TECHNISCHE DATEN

Tabelle 2.1 – Technische Daten.

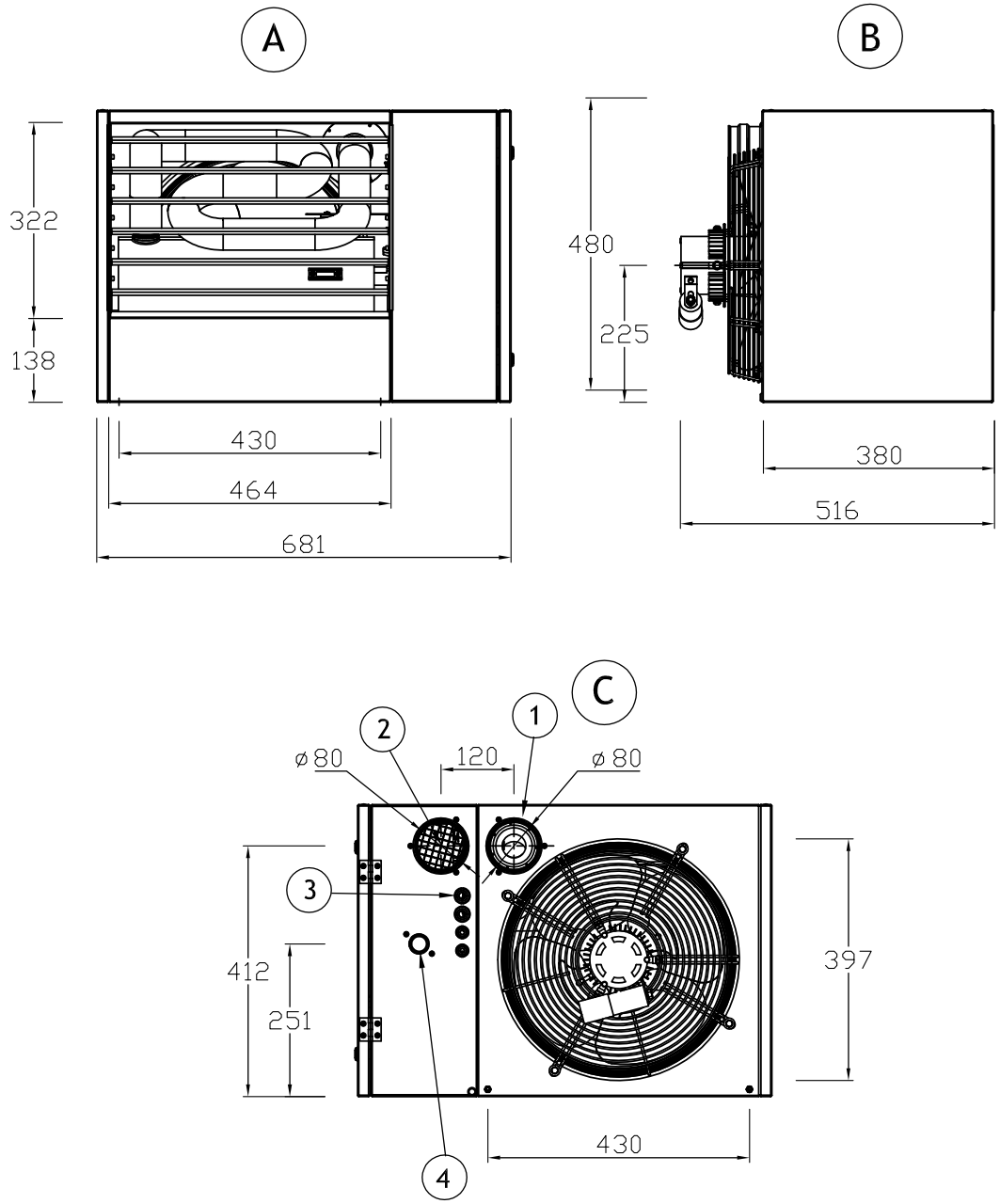
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN		M.E.	B15
Geräteklasse			I_{2H}
Geräteklasse (für Deutschland)			I_{2ELL}
Geräteklasse (für Polen)			I_{2ELwLs}
Gerätetyp			C13-C33-B23-C63-C53
Gas	Erdgas		G20 - G25
Nennwärmebelastung	Nennwert	kW	15
Nennheizleistung	Nennwert	kW	13,8
Nenngasverbrauch (1)	Erdgas (G20)	m3/h	1,59
Wirkungsgrad	Nennwert	%	92
Versorgungsdruck	Erdgas (G20)	mbar	20
Durchmesser Gaseintritt		"G	3/4 F
Durchmesser Abgas- und Verbrennungsluftzuführung	Verbrennungslufteinlass	mm	80
	Abgasführung	mm	80
Elektrische Versorgung	Netzspannung	V	230
	Typ		einphasig
	Frequenz	Hz	50
Leistungsaufnahme	Nennwert	W	160
Sicherung	-	A	3,15
Betriebstemperatur (2)	im *Raum*	°C	0 ÷35
Luftvolumenstrom (3)	Nennwert	m3/h	2170
Temperaturanstieg	-	K	21,3
Wurfweite (4)	Restgeschwindigkeit > 1m/s	m	12
Geräuschpegel in 6 m Abstand	freien Feld	dB(A)	40
Geräuschpegel in 6 m Abstand	typischer Installation	dB(A)	52
Gewicht	-	Kg	30

Bemerkungen:
1. BEI 15 °C – 1013 mbar
2. ACHTUNG: Die Betriebstemperatur IM RAUM beträgt 0 °C /+35 °C; Die Betriebstemperatur DER KOMPONENTEN IM GERÄT beträgt 0 °C /+60 °C.

3. BEI 20 °C – 1013 mbar
4. Im freien Feld gemessen Werte; Bei der effektiven Installation kann der warme Luftstrom wesentlich GRÖßERE DISTANZEN abdecken als angegeben (abhängig von der Höhe des Raums und der Isolierung des Daches).

2.5 ABMESSUNGEN

Abbildung 2.2



ZEICHENERKLÄRUNG

1	Anschluss Abgasableitung
2	Anschluss Verbrennungsluftstutzen
3	Netzkabeleingang
4	Gasanschluss
A	Vorderansicht
B	Seitenansicht
C	Rückansicht

Massangaben Serie B15.

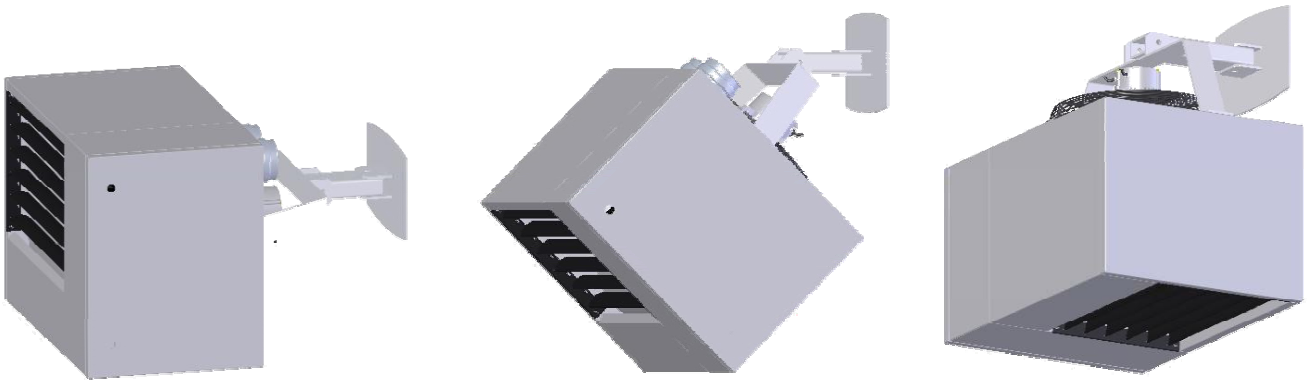
3 INSTALLATION

3.1 ALLGEMEINE INSTALLATIONSANWEISUNGEN

- Entsprechend der Herstelleranweisungen, die Geräteinstallation muss von **qualifiziertem Fachpersonal** vorgenommen werden.
- Als **technische Fachkräfte** sind Personen anzusehen, die über die fachliche Ausbildung und Erfahrung im Bereich der Heizungstechnik verfügen. Der technische Kundendienst der ROBUR S.p.A. (Tel. +39 035 888.111) erteilt Ihnen diesbezüglich gern alle erforderlichen Informationen.
- Eine falsche Installation kann Schäden an Personen, Tieren und Sachen verursachen, für die der Hersteller nicht zur Verantwortung gezogen werden kann.
- Alle einschlägigen Bestimmungen müssen beachten werden, im Besonderen:
  - a) Es ist die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens einzuholen;
  - b) Es ist Rücksprache mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger über Art und Ausführung der Abgasführung zu halten;
  - c) Der Bauantrag zur Errichtung einer Feuerstätte ist bei der Bauaufsicht zu stellen;
  - d) Mit der Gewerbeaufsicht sind evtl. Zusatzauflagen für die Aufstellung von Gas - Warmlufterzeugern im entsprechenden Raum abzuklären.
  - Die Installation muss nach den Richtlinien der DVGW, TRGI und der TRF, der DIN 4794 Teil 5 und der DIN 4746 erfolgen.
  - Die Abgasführung muss nach der Musterbauordnung (MBO), § 38 Abs. 4, der Muster-Feuerungsverordnung (MFeuV0), § 11 Abs. 11, und der entsprechenden Länderverordnung erfolgen.

Der Warmlufterzeuger kann in verschiedenen Arten installiert werden (siehe Bild unten), auch nach unten mit vertikalem Luftstrom. Als Zubehör eine dafür vorgesehene Konsole ist verfügbar (siehe 3.1 S. 9).

Abbildung 3.1



Mögliche Installationsarten Warmlufterzeuger Serie B15.

Für die Installation sind nachfolgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät auspacken und dabei sorgfältig prüfen, ob es beim Transport Schäden erlitten hat. Schäden sind unverzüglich dem Transportunternehmer zu melden. (Für jedes Gerät erfolgt in der Fabrik vor dem Versand eine Prüfabnahme).
- Der Abstand zwischen der Rückseite des Warmlufterzeugers und der Wand muss mind. 300 mm sein, um einen ausreichenden Lufteintritt ermöglichen. Siehe Bild 3.2 S. 10.
- Die optimale empfohlene Höhe der Basis des Gerätes beträgt 2,50 m (siehe Bild 3.2 S. 10). Es wird abgeraten die Geräte unterhalb 2,20 m vom Boden zu installieren.
- Ein Absperrventil und eine 3-teilige Kupplung müssen in der Gasversorgungsleitung vorgesehen sein.
- Prüfen, ob eine angemessene Gasversorgungs- und Verteilungsanlage vorhanden ist. Im Besonderen: Der Druck des Gasversorgungsnetzes bei laufendem Gerät muss auf 20 mbar (204 mm H2O) eingestellt sein (zulässiger Bereich 17 mbar bis 25 mbar).
- Elektroanschluss gemäß Schaltplan (siehe 3.11 S. 18) durchführen und sich vergewissern daß die Netzspannung 230 V 50Hz einphasig ist. Für diese Operation ist sicherzustellen daß:
  - die Spannungswerte denen auf dem Typenschild entsprechen;
  - die Zuleitung einen Querschnitt von 3x1,5 mm^2 und einen max. Außendurchmesser von 8,4mm hat;
  - beim Anschluss darauf achten, daß das Erdungskabel länger als die Spannungskabel ist, so ist gewährleistet daß bei einem ungewollten Abreissen der Versorgungsleitung zur erhöten Sicherheit das Erdungskabel zuletzt abreißt.

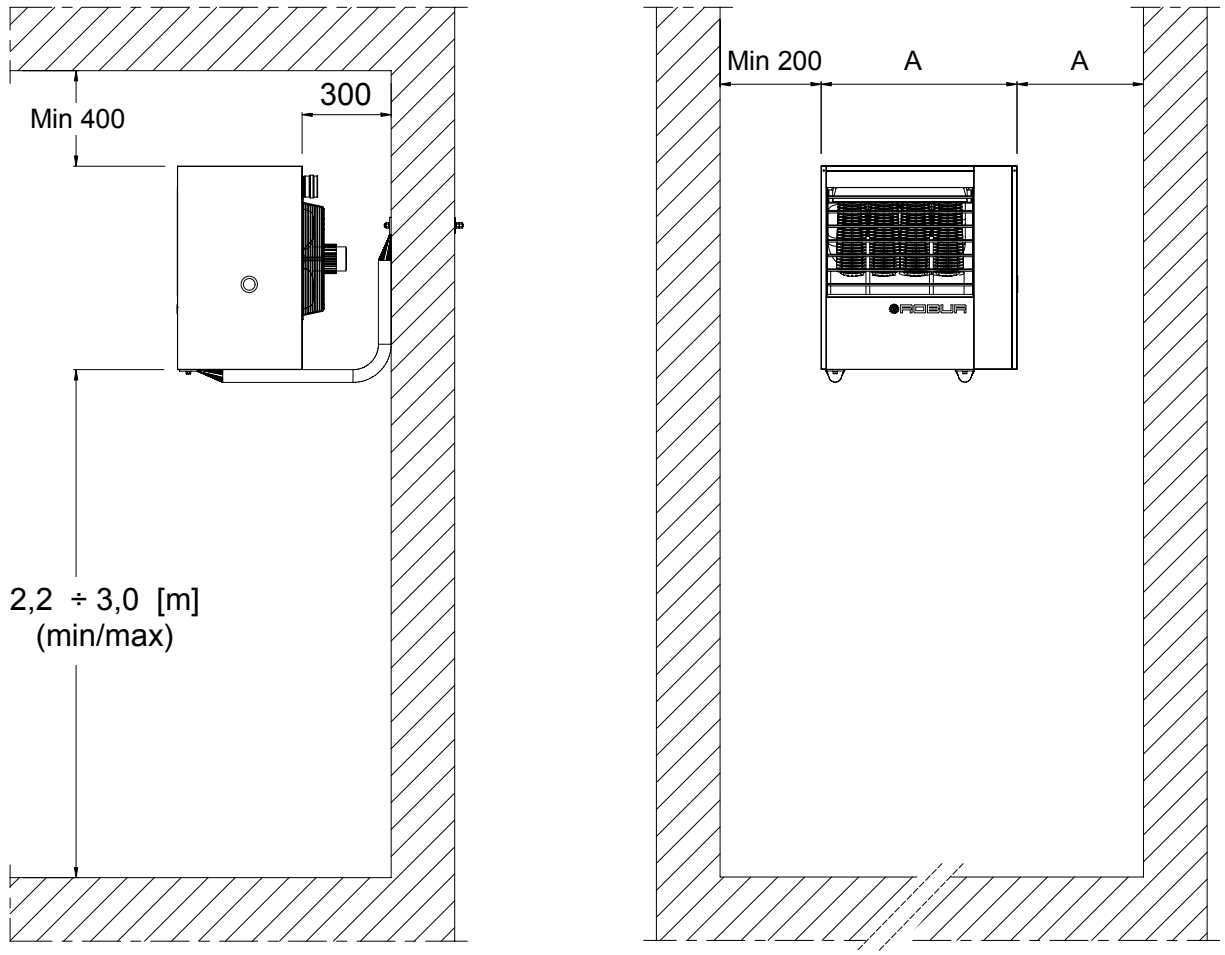
Die elektrische Sicherheit dieses Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn das Gerät entsprechend der geltenden Vorschriften zur elektrischen Sicherheit richtig an eine leistungsfähige Erdungsanlage angeschlossen worden ist. **Die Gasleitungen dürfen nicht zum Erden des Gerätes verwendet werden**.

- Der Warmlufterzeuger muss mit einem Zweipolschalter mit Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm an das Stromnetz angeschlossen werden. *Unter zweipoligem Schalter ist ein Schalter zu verstehen, der sowohl auf der Phase, als auch dem Nullleiter geöffnet werden kann*. Beim Öffnen dieses Schalters werden also beide Kontakte geöffnet.
- **Es ist Pflicht** einen Raumthermosteten zu installieren. Er wird gemäß dem Schaltplan (siehe 3.11 S. 18) angeschlossen. Es wird empfohlen, den Fühler rund 1,5m vom Fußboden entfernt, geschützt vor Luftströmungen, direkter Sonnenbestrahlung und vor Einflüssen von direkten Wärmequellen (Lampen, Warmluftströmungen des Gerätes selbst usw.) anzubringen und möglichst **NICHT an Außenwänden**, um die gemessene Temperatur und damit den Betrieb der Anlage nicht zu verfälschen. **DAMIT WERDEN UNGEWÜNSCHTE EIN-AUSSCHALTUNGEN DES GERÄTES VERMIEDEN UND EIN OPTIMALER RAUMKOMFORT GEWÄHRLEISTET**.
- Alternativ zum Raumthermostat sind als Zubehör diverse Mess- und Regelgeräte erhältlich.

Die Steuerkabel (im Besonderen das Anschlusskabel am Uhrenthermostat) müssen vor Interferenzen seitens der Leistungskabel geschützt werden. Dies kann zum Beispiel durch Abschirmen der Kabel oder Verlegen in von den Leistungskabelkanälen separaten Kanälen erfolgen.

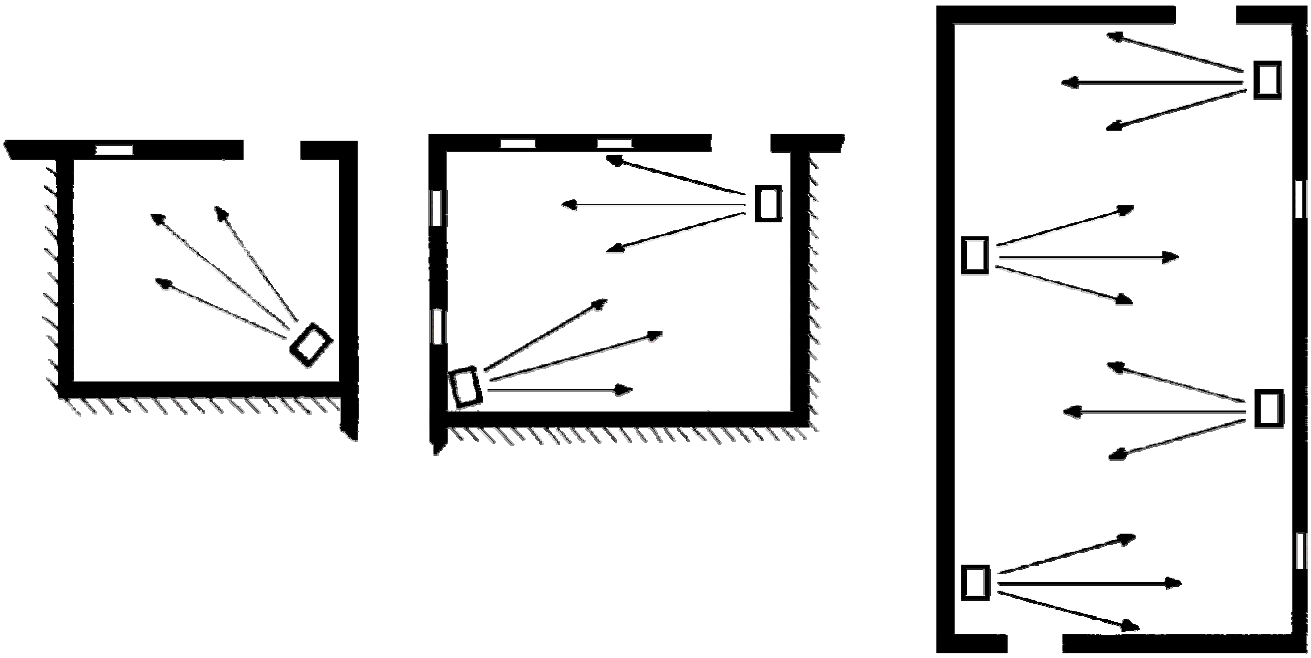
- Für ein Maximum an Komfort und eine optimale Nutzung des Gerätes sollten die folgenden Punkte beachtet werden:
  - Den Luftstrom nicht direkt auf Personen richten;
  - Hindernisse wie Säulen usw. berücksichtigen;
  - Zur besseren Wärmeverteilung bei der Installation mehrerer Geräte abwechselnde Warmluftströme erzeugen (siehe 3.3 S. 11).

Abbildung 3.2



Minstestabstände für die Installation

Abbildung 3.3



Beispiel für die Positionierung der Geräte

3.2 BEMESSUNG UND INSTALLATION DER VERBRENNUNGSLUFT- UND ABGASLEITUNGEN

Die Warmlufterzeuger der Serie **B15** können auf folgende Arten installiert werden.

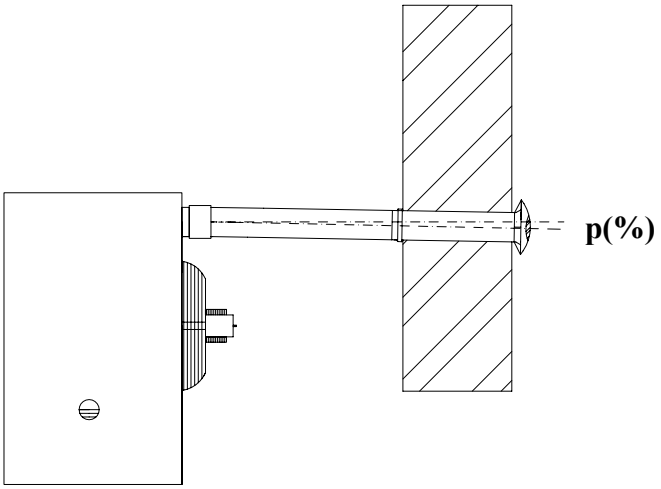
- Installation Typ **B_{23}**: Die Verbrennungsluft wird aus dem Raum entnommen und die Abgase werden über eine horizontale oder vertikale Leitung nach außen abgeführt. Das Gerät ist also nicht hermetisch dicht im Raum installiert (siehe 3.5 S. 12).
- Installation Typ **C_{13}**: Die Abführung der Verbrennungsprodukte und die Verbrennungsluftzufuhr erfolgen durch die Wand mit getrennten Rohren oder Koaxialrohren (siehe 3.6 S. 13). Daher ist das Gerät hermetisch dicht von dem Raum, in dem es installiert ist, abgeschlossen.
- Installation Typ **C_{33}**: Die Abführung der Verbrennungsprodukte und die Verbrennungsluftzufuhr erfolgen durch das Dach mit getrennten Rohren oder Koaxialrohren (siehe "C33" im Bild 3.7 S. 14). Daher ist das Gerät hermetisch dicht von dem Raum, in dem es installiert ist, abgeschlossen.
- Installation Typ **C_{53}**: Die Abführung der Verbrennungsprodukte und die Verbrennungsluftzufuhr erfolgen nach außen bzw. von außen über getrennte, entfernt voneinander befindliche Rohre. Bei diesem Installationstyp kann z. B. die Luftansaugung durch die Wand hinter dem Gerät und die Abgasabführung entfernt vom Gerät oder durch das Dach erfolgen (siehe z. B. "C53" im Bild 3.7 S. 14). Daher ist das Gerät hermetisch dicht von dem Raum, in dem es installiert ist, abgeschlossen.
- Installation Typ **C_{63}**: Bei diesem Installationstyp können Abgasab- und Luftzuführung über im Handel erhältliche und für diesen Gerätetyp zugelassene Rohre, Rohrbögen und Endstücke ausgeführt werden. Es können auch Rohre mit mehr als 80 mm Durchmesser verwendet werden: dies ist zum Beispiel bei besonders langen Luft-Abgas-Systemen erforderlich. Zur Berechnung des Luft-Abgas-Systems müssen außerdem die Angaben des Rohrherstellers und die Daten bzgl. Zusammensetzung, Volumenstrom und Temperatur der Abgase herangezogen werden (siehe Tabelle 3.1 S. 12).

Auf jeden Fall dürfen ausschließlich für den jeweiligen Installationstyp zugelassene Rohre verwendet werden. **ROBUR S.p.A. liefert auf Anfrage zugelassene Rohre, koaxiale Rohre und Endstücke**.

Für die Bemessung des Systems ist der systembedingte Gesamtdruckverlust zu berechnen.
Der *zulässige Gesamtdruckverlust* ist im Tabelle 3.1 S. 12 angegeben. Die *Druckverluste der von Robur gelieferten Abgas-, Luft- und Koaxialrohre* sind in der Tabelle 3.2 S. 12 (für Ø 80 und Ø 100) angegeben. Die *Druckverluste der äußeren Endstücke* sind so gering, dass sie nicht berücksichtigt werden müssen.
In der Planungsphase muss überprüft werden, ob die Summe der Druckverluste des Rohrsystems unter dem zulässigen Gesamtdruckverlust des Gerätes liegt (siehe Tabelle 3.1 S. 12). Auf den folgenden Seiten wird ein Beispiel für die Berechnung der Druckverluste angeführt.
Die maximalen Längen der Luft- und Abgasrohre sind je nach ausgeführtem Installationstyp angegeben, bitte siehe 3.3 S. 13.

Bei der Installation horizontaler Abgasrohre mit Länge über 1 Meter muss das Abgasrohr mit einem Gefälle von 2 oder 3 cm pro Längenmeter installiert werden, um zu vermeiden, dass Kondensattropfen ins Gerät gelangen (siehe das Bild 3.4 S. 12). Für eine korrekte Installation der äußeren Endstücke für die Abführung der Verbrennungsprodukte und die Verbrennungsluftzufuhr siehe 3.8 S. 14.

Abbildung 3.4



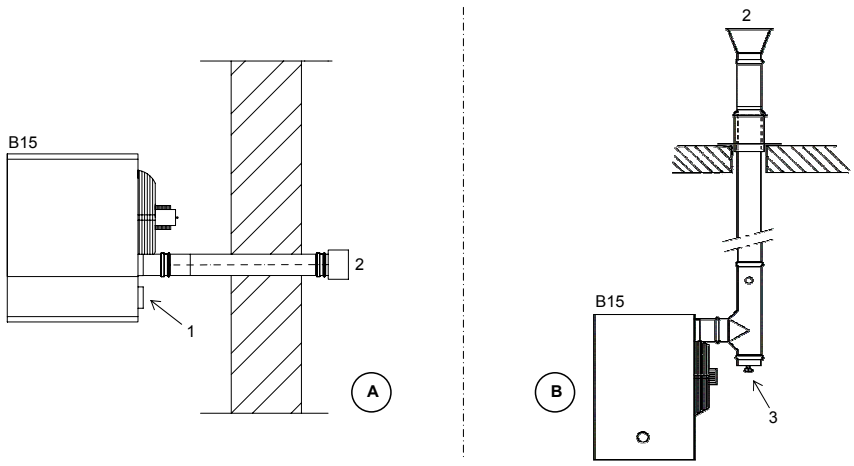
ZEICHENERKLÄRUNG
p(%) Gefälle Rohre *

* Gefälle zu beachten: -2% oder -3% (nach unten).
Beispiel:
1 oder 2 cm Gegengefälle pro Meter

Gefälle horizontaler Rohre

Bei der Installation vertikaler Abgasrohre muss an der Basis des Abgasrohrs ein "T-Stück" installiert werden, das eventuelles Kondensat auffängt und dadurch vermeidet, dass Kondensattropfen in den Ventilator gelangen (siehe Beispiel "B" in de Bild 3.5 S. 12).

Abbildung 3.5



ZEICHENERKLÄRUNG
A B15 Installation B23: mit horizontalem Abgasrohr (durch die Wand) [Warmlufterzeuger B15: Draufsicht]
B B15 Installation B23: mit vertikalem Abgasrohr (über Dach) [Warmlufterzeuger B15: Seitensicht]
1 Verbrennungsluftzufuhr
2 Abgasabführung
3 Kondensatablauf

B15 Installation B23: mit Abgasrohr durch die Wand und über Dach.

Tabelle 3.1 – Daten für die Berechnung des Luft-Abgas-Systems mit handelsüblichen Rohrleitungen.

DATEN FÜR DIE BERECHNUNG DES ZULUFT- und ABGAS-SYSTEMS MIT IM HANDEL ERHÄLTLICHEN ROHREN			
Abgastemperatur am Auslass [°C]	Abgasmassenstrom [kg/h]	$CO_{2\ \text{im Abgas}\ [\%]\ (\text{mit Erdgas G20})}$	Max. zulässiger Druckverlust (Pa)
175	25,9	9,2 ÷ 9,4	60

Tabelle 3.2 – Daten für die Berechnung des Luft-Abgas-Systems mit von Robur SpA gelieferten Rohren Ø 80 oder Ø 100.

DRUCKVERLUST KOMPONENTEN Ø 80						DRUCKVERLUST KOMPONENTEN Ø 100				
Rohr [Pa/m]		Rohrbogen 90° [Pa]		Koaxial [Pa]		Rohr [Pa/m]		Rohrbogen 90° [Pa]		Koaxial [Pa]
Abgas	Luft	Abgas	Luft	durch die Wand O-SCR007	über Dach O-SCR008	Abgas	Luft	Abgas	Luft	über Dach O-SCR009
0,7	0,4	1,0	0,9	1,6	2,0	0,2	0,2	0,35	0,25	1,0

Für jedes montierte "T-Stück" müssen 3,0 Meter zusätzliche Rohrlänge berechnet werden (wurde z. B. das T-Stück auf einem 2 Meter langen Abgasrohr montiert, so müssen zur Druckverlustberechnung insgesamt 5 Meter Abgasrohr angenommen werden). Für jeden montierten "45°-Rohrbogen" müssen 1,2 Meter zusätzliche Rohrlänge berechnet werden (wurde z. B. der 45°-Bogen auf einem 2 Meter langen Luftrohr montiert, so müssen zur Druckverlustberechnung insgesamt 3,2 Meter Luftrohr angenommen werden).

Tabelle 3.3 – Richtwerte für die Höchstlängen.

LUNGHEZZE MASSIME INDICATIVE AMMESSE [m] - per TIPO di installazione								
B23		**C13**			**C33**			**C53**
Abgasrohr		**mit getrennten Rohren**	**Koaxialrohr durch die Wand**		**Koaxialrohr über Dach**			**mit getrennten Rohren**
Ø 80		Ø 80	Ø 125	Ø 180	Ø 125	Ø 150	Ø 210	Ø 80
Horiz.	Vertik.	-	Rohren Ø 80	Rohren Ø 130	Rohren Ø 80	Rohren Ø 100	Rohren Ø 130	-
Abgas	Abgas	Luftzufuhr/ Abgas	Luftzufuhr/ Abgas	Luftzufuhr/Abgas	Luftzufuhr/ Abgas	Luftzufuhr/Abgas	Luftzufuhr/Abgas	Luftzufuhr/ Abgas
30	30	25+25	20+20	-	25+25	30+30	-	1+25

Die Längenangaben gelten für Installationen mit gerade verlaufender Abgasleitung, wie auf der Abbildung (siehe Bild 3.5 S. 12; Bild 3.6 S. 13 und Bild 3.7 S. 14). Andernfalls müssen die Druckverluste berechnet werden gemäss "BERECHNUNGSBEISPIEL". Siehe 3.1 S. 12.

BERECHNUNGSBEISPIEL

Nehmen wir an, es soll ein Warmlufterzeuger B15 installiert werden. Das Luft-/Abgas- System wird mit separaten Rohren mit Ø 80 wie folgt ausgeführt:

- 7 m Abgasrohr Ø 80;
- 2 90°-Rohrbögen Ø 80 auf der Abgasleitung;
- 6 m Luftrohr Ø 80.

Anhand dieser Daten kann die Berechnung des Druckverlustes ausgeführt werden, wobei zu beachten ist, dass der max. zulässige Druckverlust 60 Pa beträgt (siehe Tabelle 3.4 S. 13).

Tabelle 3.4 – Berechnungsbeispiel

KOMPONENT	Menge [m]		Druckv.[Pa/m]	Perdite di carico [Pa]	
Abgasrohr Ø80	7	x	0,7	=	4,9
Rohrbogen 90°	2	x	1,0	=	2,0
Zuluftrohr Ø80	6	x	0,4	=	2,4
GESAMTDRUCKVERLUST				=	**9,3**

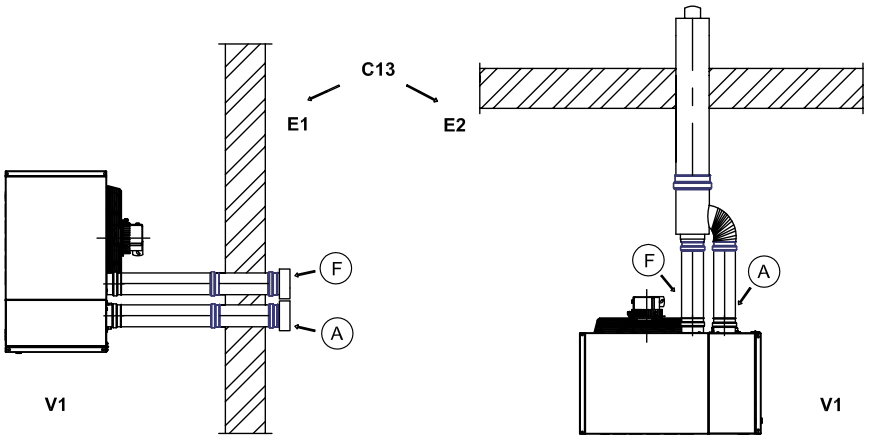
Der Gesamtdruckverlust des Rohrsystems ist niedriger als der maximal zulässige Druckverlust (170 Pa GRÖSSER als 160 Pa) und die Installation IST ZULÄSSIG.

Falls die Installation wegen eines größeren Gesamtdruckverlustes unzulässig wäre, kann eine der folgenden Maßnahmen gesetzt werden:

- Länge der Luft-/Abgasleitungen reduzieren;
- Den Rohrdurchmesser erhöhen, Rohre mit Ø100 verwenden.

Für besondere Installationen, bitte wenden Sie sich an qualifiziertes Fachpersonal.

Abbildung 3.6

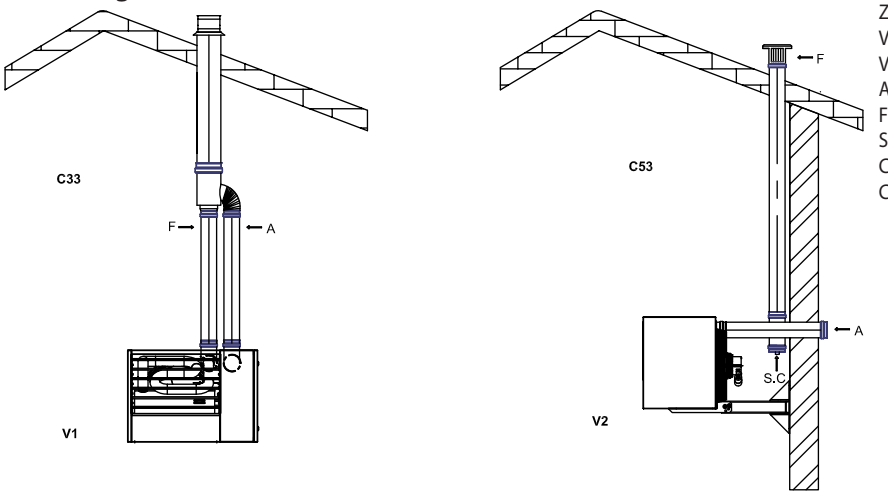


ZEICHENERKLÄRUNG

C13	Installazion C13
V1	Draufsicht Warmlufterzeuger
E1	Beispiel mit separaten Rohren, durch die Wand
E2	Beispiel mit Koaxialrohren durch die Wand
A	Verbrennungsluftzufuhr
F	Abgasabführung

Installation C13.

Abbildung 3.7

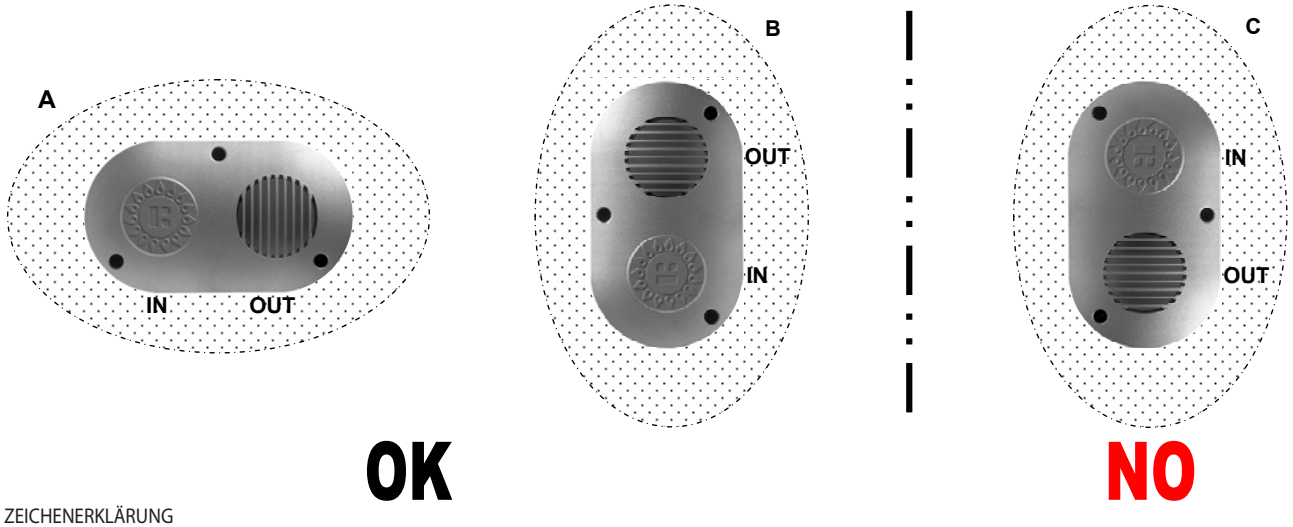


ZEICHENERKLÄRUNG

V1	Warmlufterzeuger, Frontansicht
V2	Warmlufterzeuger, Seitensicht
A	Verbrennungsluftzufuhr
F	Abgasabführung
S.C	Kondensatablauf
C33	Installation C53
C53	Installation C53

Installationen C33 und C53.

Abbildung 3.8



ZEICHENERKLÄRUNG

IN	Verbrennungsluftzufuhr
OUT	Abgasabführung
A	vorgeschlagene Position(OK)
B	nicht zugelassene Position (OK)
C	nicht zugelassene Position (NO)

Position Windschutzkappe.

3.3 INSTALLATION MIT KONSOLE

ANWENDUNG DER BEFESTIGUNGSBÜGEL ROBUR

ROBUR S.p.A. liefert als Zubehör montagefreundliche Befestigungsbügel, die speziell für die Warmlufterzeuger der Serie B15 bestimmt sind [Bestellnr.: O-STF019].
Bei der Gerätemontage mit Befestigungsbügeln Robur (O-STF019) wie folgt vorgehen:

1. Halten Sie sich für die Befestigung des "Bügels/Geräts" an die dem Bügel beiliegenden Anleitungen;
2. halten Sie die Angaben im Abschnitt 3.1 S. 9 und in der Abbildung 3.2 S. 10 ein;
3. auf der Installationswand 4 (durch die Wand durchgehende) Löcher bohren, die den Bohrungen auf der (mit dem Robur-Bügel gelieferten) Montageplatte entsprechen;
4. den Befestigungsbügel des Warmlufterzeugers mithilfe der (mit dem Robur-Bügel gelieferten) Gegenplatte an der Wand anbringen: die Gegenplatte (auf der Außenwand) mit der auf der Innenwand angebrachten Montageplatte und den 4 Schrauben M10 befestigen.

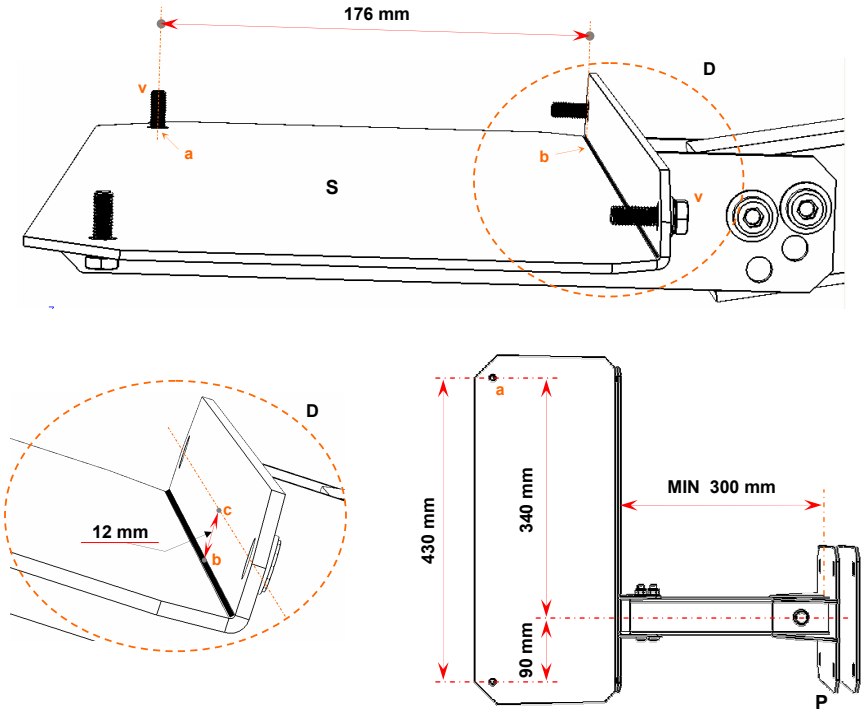
Dabei die Anweisungen der Montageanleitungen für den Befestigungsbügel [O-STF019] befolgen.

VERWENDUNG VON KONSOLEN (nicht von Robur geliefert)

Falls für die Gerätemontage auf Trägerkonsolen nicht das Robur-Zubehör verwendet wird, muss sich der Installateur an die Angaben im Abschnitt 3.1 S. 9 und in der Abbildung 3.2 S. 10 halten und muss eine Konsole einsetzen, die den Vorgabewerte in Abbildung 3.9 S. 15 entspricht.

Die Konsole muss die technischen Festigkeitsmerkmale aufweisen, die für den vorgesehenen Zweck notwendig sind, und muss für das Gewicht des Gerätes (siehe Tabelle 2.1 S. 7) zuzüglich des Gewichtes der Konsole ausgelegt sein.

Abbildung 3.9



ZEICHENERKLÄRUNG

S	Konsole
P	Platte (und Gegenplatte) für Wandmontage
a	Mittenabstand der Befestigungslöcher auf der Unterseite des Warmlufterzeugers
c	Mittenabstand der Befestigungslöcher auf der Rückseite des Warmlufterzeugers
b	Schnittlinie der Auflagefläche der Unterseite mit der Rückseite des Warmlufterzeugers
v	Befestigungsschraubem am Warmlufterzeuger (*)
D	Detail Maß "b-c"

* (4 Stück) benutzen:
Verzinkter Unterlegring 6,4x12,5 UNI 6592-69-R4O
Verzinkte Unterlegscheibe D.6 UNI 8842 A6

Konsoleninstallation (vom Heizunsgbauer durchgeführt).

3.4 INSTALLATION DES BEDIENSCHALTERS AM BODEN

Die Geräte der Serie B15 werden mit einer Fernbedienung geliefert, bestehend aus: Sommer/Winter Schalter, Resetschalter und Störungslampe (siehe Bild 4.1 S. 22). Die Fernbedienung soll an geeigneter Stelle an der Wand montiert werden. Die Drahtverbindungen gemäß Kennzeichnung der Drähte und Klemmleiste ausführen (siehe 3.11 S. 18).

Diese Operation **soll vom Fachpersonal** gemäß Installationshinweisen wie in 3.1 S. 9 angegeben ausgeführt werden. In jedem Fall ist sicherzustellen, daß während der Arbeiten die Kabel spannungsfrei sind. Der minimale Kabelquerschnitt jeder einzelnen Ader sollte 1mm betragen.

Für die Installation der Fernbedienung wie folgt vorgehen:

1. Einen geeigneten Platz festlegen (max. Entfernung vom Gerät 100 m) und den Bodenschalter mit den Spreizdübeln befestigen;
2. Ein Kabel 8x1mm^2 in geeigneter Länge vorsehen (grösste Länge : 100 Meter);
3. Gerät spannungsfrei schalten;
4. Die Gerätetür öffnen und die Kabel auf die Klemmen der Klemmleiste gemäß Schaltplan auflegen.wie in Bild 3.11 S. 18 (siehe Details der Anschlüsse "E/I" e "Reset");

Die Klemmen "Z9-Z9" erlauben den Anschluss eines Raumthermostaten (siehe Details "T.A" - Bild 3.11 S. 18). Beim Aschluss an den Klemmen "Z9-Z9", können mehrere Geräte durch eine einzige externe Zustimmung (z. B. einer analogen Programmiereinheit, Zeitschaltuhr usw.) gleichzeitig verwaltet werden - siehe Bild 3.12 S. 19, Bild 3.13 S. 20 und Bild 3.14 S. 21.

5. das Gerät wieder zusammenbauen.

Für eine Funktionskontrolle des Gerätes wie folgt vorgehen (siehe auch 4.1 S. 22):

6. auf Sommer stellen und sich vergewissern, dass der Sommerbetrieb (NUR LÜFTUNG) einwandfrei funktioniert;
7. auf Winter stellen und sich vergewissern, dass der Winterbetrieb (HEIZUNG) einwandfrei funktioniert;
8. beim WINTER Betrieb, die Gasversorgung unterbrechen und sich vergewissern, dass nach einigen Sekunden die Warnleuchte auf den Resettaste "B" aufleuchtet (Details "3" - Bild 4.1 S. 22);

9. Die Gasversorgung wieder öffnen und die Resettaste "B" drücken und sich vergewissern, dass die Warnleuchte C erlischt und das Gerät wieder anspringt;

Ein von den im Abschnitt 4.1 S. 22 aufgeführten Verfahren abweichendes oder sonstwie anomales Verhalten weist auf einen Verkabelungsfehler des Installateurs beim elektrischen Anschluss hin. Den elektrischen Anschluss überprüfen; falls der Fehler fortbesteht, wenden Sie sich an den lokalen Kundendienst oder direkt an den technischen Kundendienst der Robur S.p.A. (Tel. +39.035.888.111).

VERWALTUNG MEHRERER GERÄTE MIT EINER EINZIGEN ZUSTIMMUNG

Beim Aschluss an den Klemmen "Z9-Z9", können mehrere Geräte durch eine einzige externe Zustimmung (z. B. einer analogen Programmiereinheit, Zeitschaltuhr usw.) gleichzeitig verwaltet werden.
Das kann in 3 verschiedenen Arten gesteuert werden (siehe Bild 3.12 S. 19, Bild 3.13 S. 20 e Bild 3.14 S. 21).

- ► Aschlussplan für mehrere Geräte mit Zeitthermostat und Raumthermostaten.
- ► Installationsschema für mehrere Geräte mit Programmiergerät und einem Raumthermostaten (mit mehr Relais).
- ► Installationsschema für mehrere Geräte mit einem Programmiergerät und einem Raumthermostaten (mit einem Relais).

3.5 EINSTELLUNG DES GASVENTILS

Für eine korrekte Funktion des Warmlufterzeugers B15 muß der Brennerdruck der Tabelle 3.5 S. 16 entsprechen. Das Gerät ist werksseitig auf das vorgesehene Gas voreingestellt.
Für eine nachträgliche Justierung der Einstellungen wie folgt vorgehen (siehe auch Bild 3.10 S. 17).

Die Einstellung des Gasventils muss von **qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden**. Deshalb bietet die ROBUR S.p.A. ihren Kunden ein Netz von Kundendienstzentren. Setzen Sie sich diesbezüglich bitte mit Ihrem Händler oder dem gebietszuständigen Vertreter in Verbindung oder wenden Sie sich direkt an den Kundendienst der ROBUR S.p.A. unter der Rufnummer 035/888111.

Voraussetzung: Das Gerät muss am Strom- und Gasnetz angeschlossen sein. Erforderliche Ausrüstung und Materialien.

1. Die Dichtungsschraube von der Druckabnahmestelle "B" nehmen und einen Manometer anschließen.

Wird ein Differenzdruckmanometer benutzt, muss die Druckabnahme "B" des Gasventils an den positiven (+) Manometerstutzen angeschlossen werden.

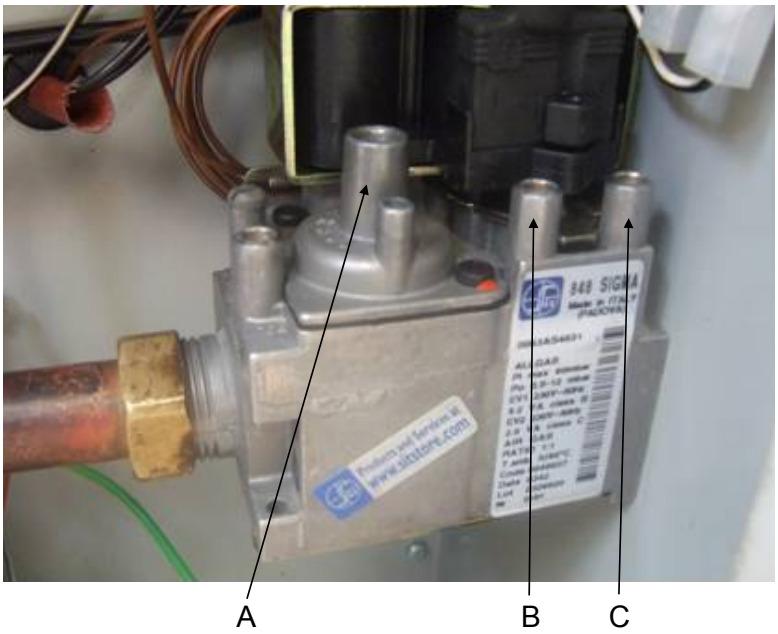
2. Das Gerät einschalten und warten, bis sich die Flamme stabilisiert hat (ca. 2 Minuten).
3. Mit offener Klappe, den Gewindestöpsel entfernen und die Offset-Stellschraube "A" betätigen, bis der in Tabelle 3.5 S. 16 angegebene Nennwert erhalten wird.

Tabelle 3.5 – Offset-Werte.

OFFSET-WERTE		
OFF-SET	[mbar]	[Pa]
Nenn.	-0,12	-12

1. Prüfen, ob der CO_2-Gehalt dem in der Tabelle 3.1 S. 12 angegebenen Wert entspricht. Andernfalls den Offset-Wert erneut einstellen, bis der CO_2-Gehalt dem in der Tabelle 3.1 S. 12 angegebenen Wert entspricht.
2. Das Gerät zwei oder drei Mal aus- und wieder einschalten und sich vergewissern, dass die Einstellung stabil ist.
3. Das Manometer abnehmen und den Druckabnahmepunkt "B" wieder mit der Schraube verschließen.
4. Den Gewindestöpsel an die Offset-Stellschraube "A" wieder anschrauben.

Abbildung 3.10



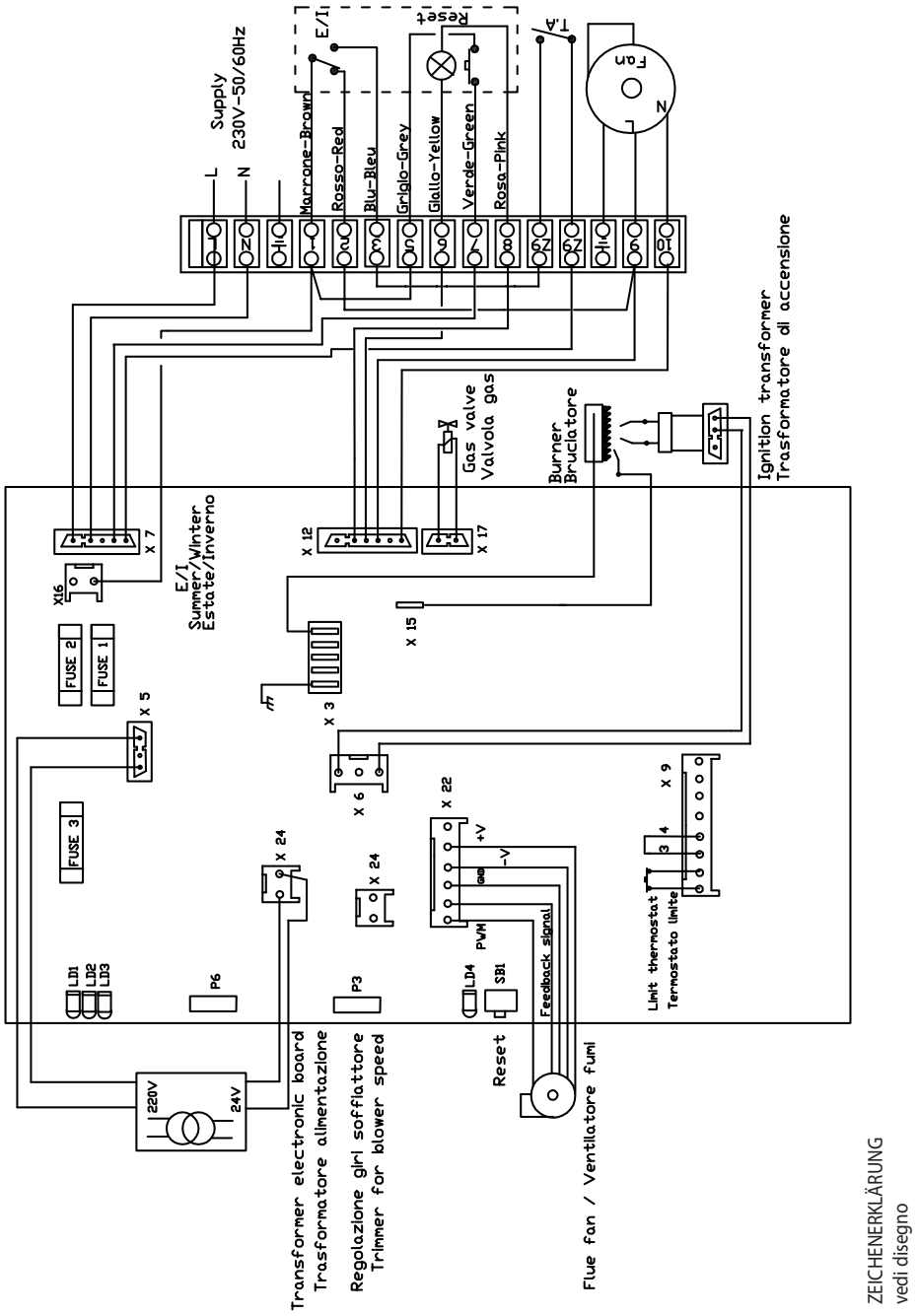
ZEICHENERKLÄRUNG

A	Offset-Stellschraube
B	Druckabnahme für Offsetregelung
C	Druckanschluss Gasnetz

Gasventil.

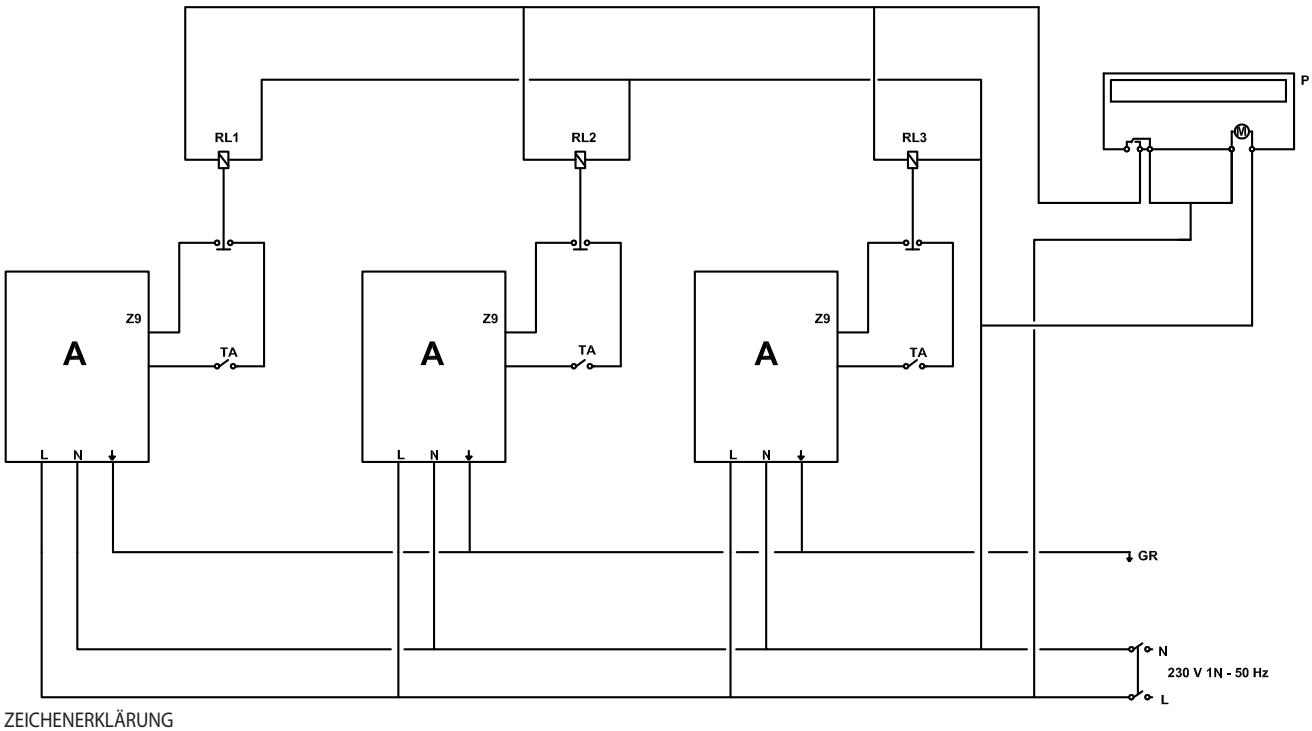
3.6 ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

Abbildung 3.11



Montage-Schaltplan.

Abbildung 3.12

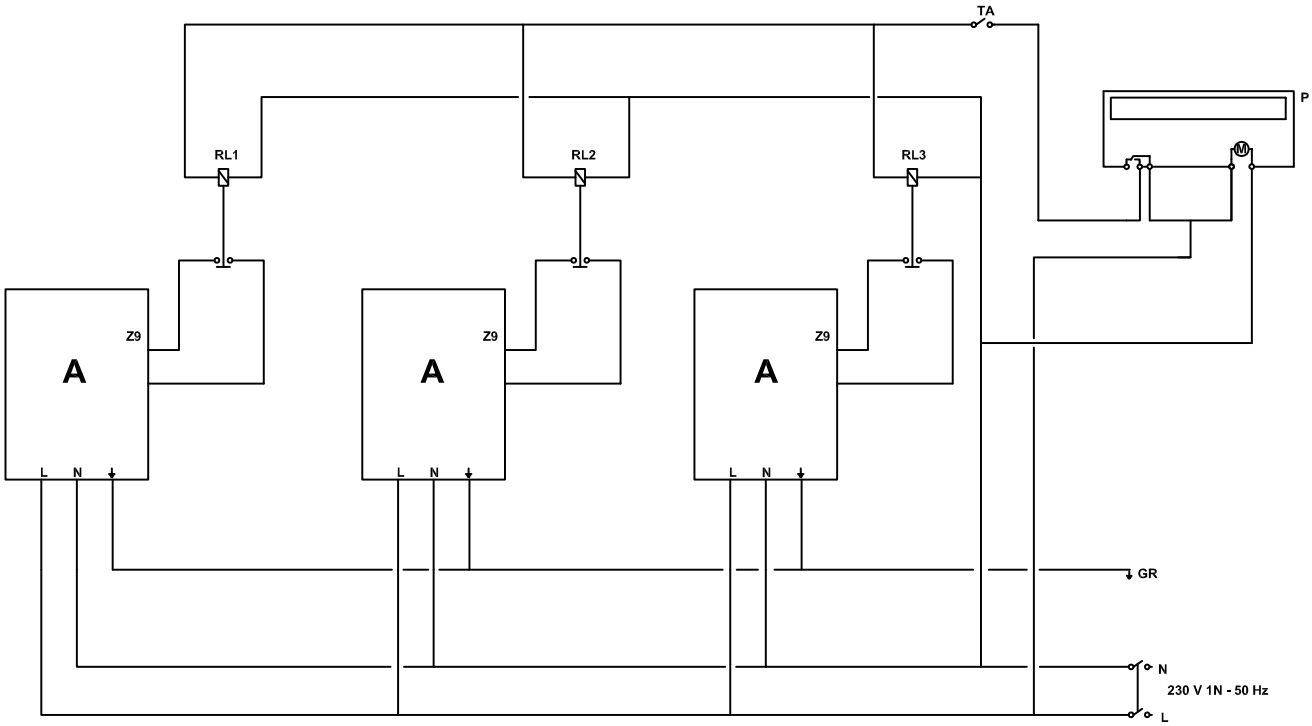


ZEICHENERKLÄRUNG

P	Zeitthermostat
TA	Raumthermosat
RL1-2-3	Programmiertes Relais
GR	Erdung
L-N	einfahsig (230 V - 50 Hz)
A	Warmlufterzeuger
Z9	Reihenklemmen (innen vom Gerät)

Aschlussplan für mehrere Geräte mit Zeitthermostat und Raumthermostaten.

Abbildung 3.13

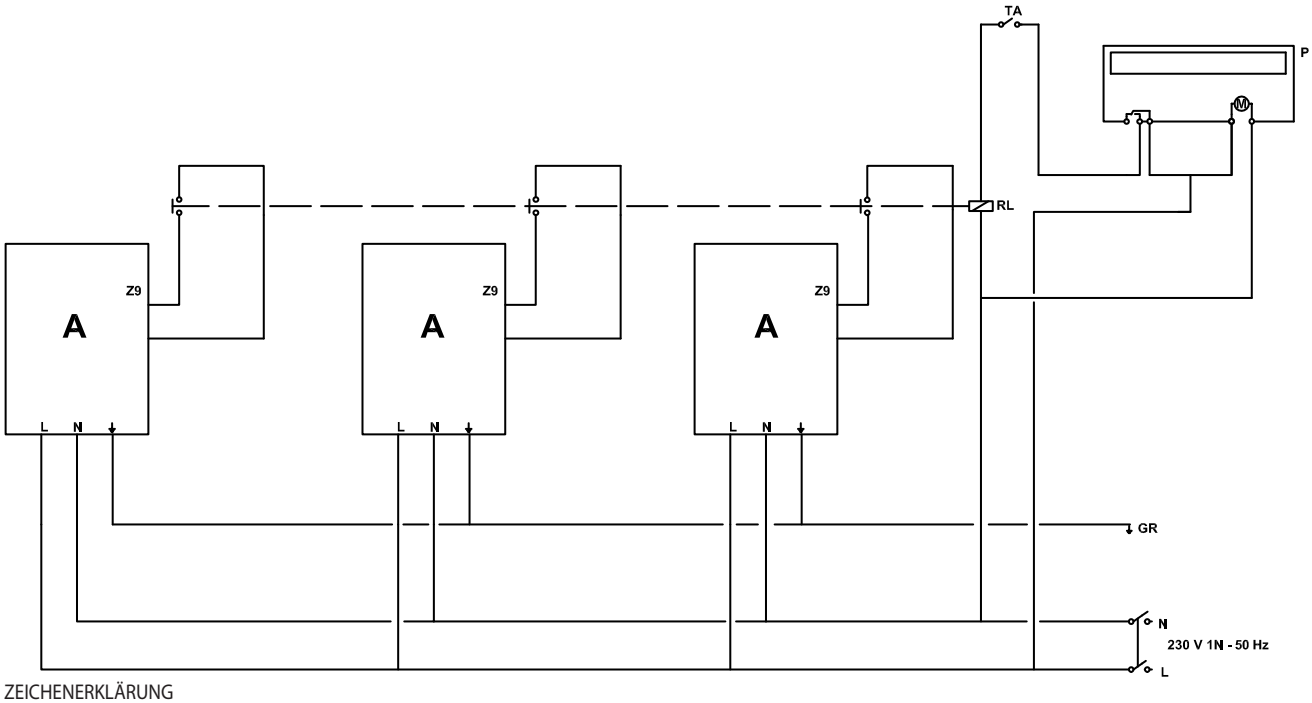


ZEICHENERKLÄRUNG

P	Zeitthermostat
TA	Raumthermosat
RL1-2-3	Programmiertes Relais
GR	Erdung
L-N	einfahsig (230 V - 50 Hz)
A	Warmlufterzeuger
Z9	Reihenklemmen (innen vom Gerät)

Installationsschema für mehrere Geräte mit Programmiergerät und einem Raumthermostaten (mit mehr Relais).

Abbildung 3.14



ZEICHENERKLÄRUNG

P	Zeiththermostat
TA	Raumthermostat
RL	Programmiertes Relais
GR	Erdung
L-N	einfahsig (230 V - 50 Hz)
A	warmlufterzeuger
Z9	Reihenklemmen (innen vom Gerät)

Installationsschema für mehrere Geräte mit einem Programmiergerät und einem Raumthermostaten (mit einem Relais).

4 GEBRAUCH UND BETRIEB

4.1 EIN- UND ABSCHALTEN

Die erste Inbetriebnahme darf nur von einer **zugelassenen Kundendienststelle oder einer Fachkraft** ausgeführt werden:

Lassen Sie vor dem Einschalten des Warmlufterzeugers von einer Fachkraft die folgenden Kontrollen durchführen:

- ► dass die Daten vom elektrischen Versorgungsnetz und vom Gasnetz mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen;
- ► dass die Einstellungen der Geräteleistung entsprechen;
- ► dass die Abgasableitung einwandfrei funktioniert;
- ► dass die Verbrennungsluftzuführung und die Abgasableitung den gesetzlichen Auflagen entsprechen;

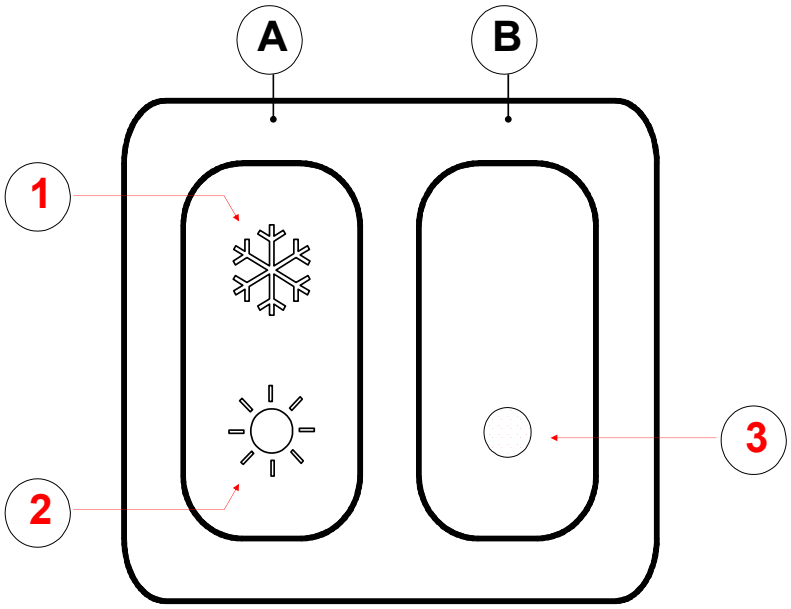
WINTERBETRIEB (HEIZEN)

Um das Gerät im Winterbetrieb (HEIZEN) zu benutzen:

Voraussetzungen: Das Gerät muss an die Strom- und die Gasversorgung angeschlossen sein.

1. Den Raumthermostat auf den höchsten Wert stellen.
2. Den Gashahn öffnen.
3. Durch Schließen des zweipoligen Schalters (der vom Elektrik-Installateur installiert werden muss) das Gerät mit Spannung versorgen.
4. Die Sommer/Winter-Taste "A" der Fernbedienung auf *Winter* stellen (SYMBOL "Schneeflocke" siehe Bild 4.1 S. 22).
5. Nach der Vorspülzeit (circa 40 Sekunden), öffnet das Gaselektroventil und der Brenner zündet.
6. Sobald die Flamme gezündet ist, hält die Steuerung das Gasventil geöffnet.
7. Andernfalls schaltet die Steuerung das Gerät ab und das Sperranzeigelämpchen auf der Resettaste "B" leuchtet auf (siehe "3" im Bild 4.1 S. 22). Falls das passiert, muss die Resettaste gedrückt werden.
8. Nach dem Einschalten des Gerätes den Raumthermostat auf die gewünschte Raumtemperatur einstellen.

Abbildung 4.1



ZEICHENERKLÄRUNG

A	Winter/Sommer Schalter
B	Resetschalter
1	Symbol "Schneeflocke" (Position Winter) [für Heizungsbetrieb]
2	Symbol "Sonne" (Position Sommer) [nur Lüftung]
3	Sperranzeigelämpchen

Fernbedienung.

AUSSCHALTEN

Zum Ausschalten des Gerätes:

Voraussetzungen: Das Gerät muss an die Strom- und die Gasversorgung angeschlossen sein.

- ► den Raumthermostat auf den kleinsten Wert stellen.

Der Brenner schaltet sich aus, der Ventilator arbeitet jedoch weiter, bis das Gerät kalt ist.

Auf keinen Fall darf das Gerät durch Unterbrechen der Stromversorgung ausgeschaltet werden; diese Vorgangsweise kann Schäden des Gerätes zur Folge haben, da nicht nur den Ventilator plötzlich gestoppt wird, sondern auch der Sicherheitstemperaturbegrenzer aktiviert wird.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer greift IMMER im Fall des Funktionsausfalls des Warmlufterzeugers ein. Der Thermostat darf nur von qualifiziertem Fachpersonal rückgesetzt werden, das zuerst die Ursache der Überhitzung feststellen wird.

SOMMERBETRIEB (LÜFTUNG)

Um das Gerät NUR IN VENTILATION (Sommerbetrieb) zu benutzen:

Voraussetzungen: Das Gerät muss an die Strom- und die Gasversorgung angeschlossen sein.

1. Den Gashahn schließen und sicherstellen das Gerät mit Spannung versorgt wird.
2. Die Taste "A" Sommer/Winter der Fernbedienung auf *Sommer* stellen (SYMBOL "Sonne" siehe Bild 4.1 S. 22). In diesem Betriebsmodus bleibt der Brenner deaktiviert und es funktioniert NUR der Ventilator zur Raumluftumwälzung.

LÄNGERES STILLLEGEN

Im Fall einer längeren Stilllegung des Gerätes:

- ► Das Gerät abschalten und warten, bis der Ventilator zum Stillstand gekommen ist.
- ► Den Gashahn vor dem Gerät schließen.
- ► Wird die SOMMER Funktion nicht benötigt, die Stromversorgung des Gerätes mit Hilfe des zweipoligen Schalters auf der Netzleitung unterbrechen.

WIEDEREINSCHALTEN: Nach einer längeren Stilllegung, mas könnte wegen Luft in den Rohren die Enschaltung mehrmals wiederholen müssen.

5 WARTUNG UND KUNDENDIENST

5.1 MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN

Vor der Fehlersuche am Gerät ist zu prüfen, daß:

- ► Die Stromversorgung funktioniert 230 V ± 10% 50 Hz und eine angemessene Erdung vorhanden ist;
- ► Die Gasversorgung funktioniert;
- ► Druck- und Durchflussmengen innerhalb der vom Hersteller vorgegebenen Mindestund Höchstwerte liegen.

Einem unter dem vom Hersteller angegebenen Druckwert entspricht eine unzureichende Gasversorgung. Mögliche Ursachen:

- ► Der Mengenzähler ist zu schwach;
- ► Die Gasleitungen sind zu lang und/oder haben zu viele Kurven für den verwendeten Rohrdurchmesser.

Jetzt erst die Störung im Besonderen untersuchen.

Vor dem Öffnen der seitlichen Tür des Schaltschranks mit dem vor dem Gerät installierten zweipoligen Schalter die SPANNUNG WEGNEHMEN oder den Netzstecker ziehen.

Tabelle 5.1 – Betriebsstörungen.

AUFLEUCHTEN DER LED	BESCHREIBUNG DER STÖRUNG	URSACHEN	ABHILFE
Dauer	Flammensperre wegen Fehlzündung des Brenners	• Die Zündelektroden sind kaputt oder falsch platziert • Die Überwachungselektrode ist kaputt, falsch platziert oder berührt die Metallstruktur des Geräts • Die Platine oder deren elektrische Anschlüsse sind defekt • Das Gasventil oder dessen elektrische Anschlüsse sind defekt • Die Erdungsanlage funktioniert nicht ordnungsgemäß • Luft in der Gasleitung oder kein Gasaustritt • Gasventil falsch eingestellt	Elektroden auswechseln oder neu positionieren Elektrode auswechseln oder neu positionieren Platine auswechseln Gasventil auswechseln Die Erdungsanlage verbessern Gasleitung entlüften Einstellung des Gasventils Nach Ermittlung und Behebung der Fehlerursache, den Sicherheitstemperaturbegrenzer durch Drücken der Taste B auf der Fernbedienung rücksetzen (siehe Bild 4.1 S. 22).
Blinklicht (on: 4 Sek. off: 1 Sek.)	Ansprechen Sicherheitstemperaturbegrenzers wegen Überhitzung der Wärmetauscher	• Schmutzansammlung an der Luftansaugöffnung • Verschmutzung der Auslassöffnung • Umluftgebläse defekt • Plötzlicher Stromausfall während des Betriebs des Warmlufterzeugers	Dopo aver individuato e risolto la causa che genera l'anomalia, riarmare il termostato di limite premendo il pulsante B del comando a terra (vedi figura 4.1 S. 22).
Blinklicht (on: 1 Sek. off: 4 Sek.)	Ausfall oder Störung des Vormischventilators	• Elektrische Verbindungen locker • Vormischventilatormotor defekt • Verlust der Betriebsleistungen	Die Fehlermeldung wird automatisch rückgesetzt, sobald die Störungsursache behoben ist.
NICHT von der Fernbedienung angezeigte Störung	Der Brenner schaltet sich ab und springt nicht wieder an, obwohl Wärmebedarf besteht	• Der Raumthermostat ist so platziert, dass er von einer Wärmequelle beeinflusst oder vom Warmluftstrahl getroffen wird	Die Position des Raumthermostaten überprüfen

5.2 REINIGUNG DES ENTFERNBAREN BRENNERS

Der Brenner, der auf B15 Geräte montiert ist, ist ausziehbar: dieses Konstruktionsmerkmal erlaubt eine einfache Reinigung.

Die Reinigung soll unter Standardbetrieb einmal **jede 2 Jahre** gemacht werden, oder **einmal im Jahr** kurz bevor der Wintersaison im Fall viel Staub im Verbrennungsluft gibt (z.B. Installation des Geräts in Industriehallen, wo Schweißmaschinen gibt).

Die Reinigung des Brenners muss nur von **qualifiziertem Fachpersonal** durchgeführt werden. Fehlerhafte oder unkorrekte Montage der Komponenten kann gefährliche Gasleckage im Verbrennungskreislauf geben.

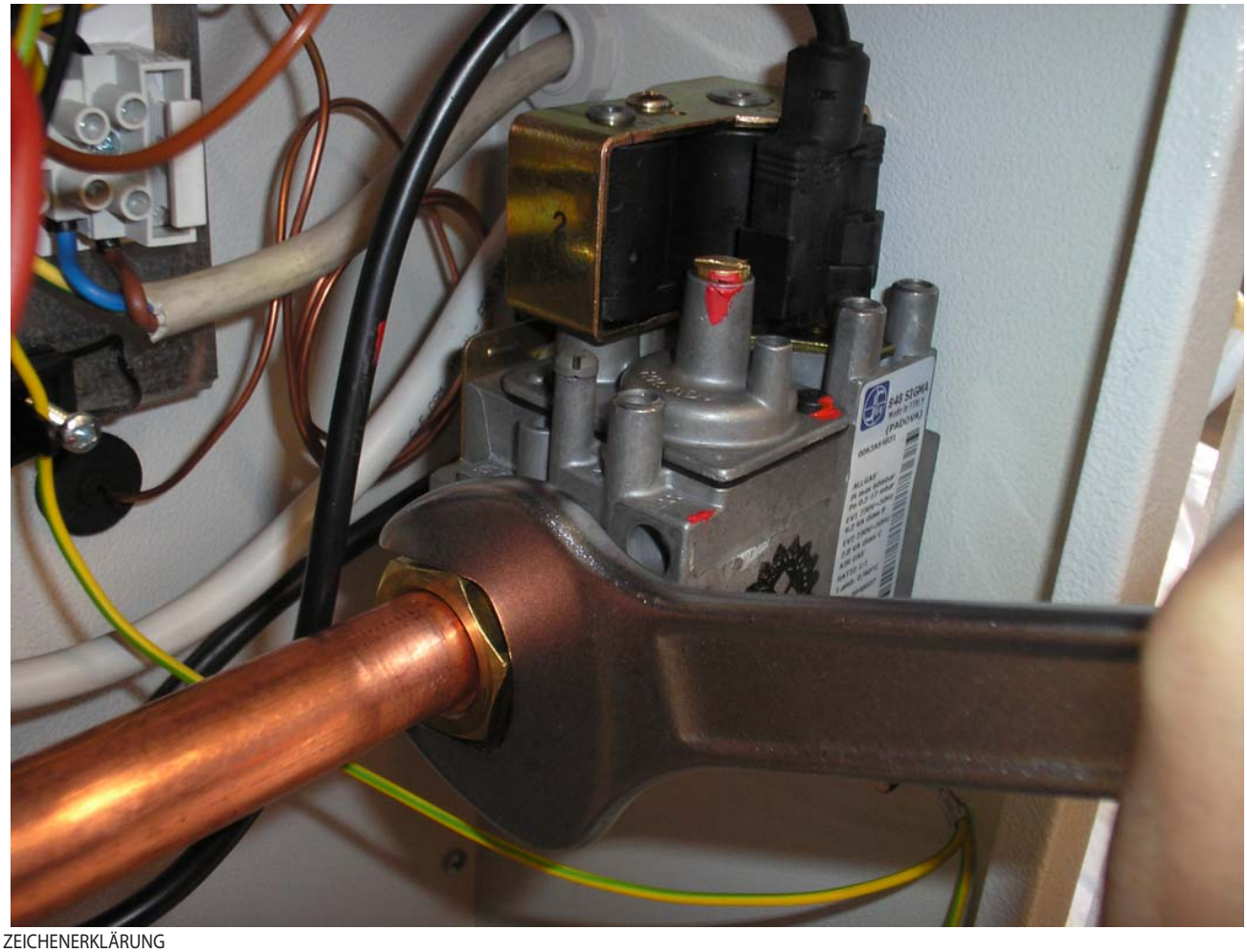
Zur Reinigung des Brenners die folgende Punkte beachten (siehe auch Bild 5.1 S. 25):

Voraussetzung: Warmlufterzeuger muss ausgeschaltet sein; zweipoliger Trennschalter in Position "OFF" Gasversorgung: "AUS".

1. Seitenwand des Geräts öffnen.
2. Die Sechskantmutter zwischen Gasrohr und Gebläse rausschrauben.
3. Gasrohr verschieben und Düse entfernen;
4. 4-Mutter (die das Gehäuse zum Gebläse fixieren) ausschrauben;
5. Deflektor und Dichtung entfernen;
6. 4-Schrauben (die den Brenner fixieren) losmachen und, wann der Brenner auf dem Bodenblech liegt, komplett ausschrauben.
7. Ein Rohr in den Brenner hineinstecken (beachten dass der Brenner sich nicht beugt und die innere Deflektoren nicht beschädigt werden) und den Rohr wie einen Hebel bewegen, um den Brenner nach oben zu schieben und ihn zu entfernen;
8. Brenner mit Druckluft zu reinigen;
9. Brenner wieder einsetzten (Beachte: die Öffnung im Brenner muss oben sein);

10. Untere- und dann Obene-schrauben wieder einschrauben, und X-festzuschrauben;
11. Deflektor und Dichtung wieder montieren;
12. Gehäuse zum Gebläse mit 4-Schrauben fixieren;
13. Düse und Dichtung im Düsenträger fixieren;
14. Die Sechskantmutter zwischen Gasrohr und Gebläse wieder einschrauben und festziehen.

Abbildung 5.1



ZEICHENERKLÄRUNG
Einen 30 mm Schlüssel benutzten.

Gasrohr abbauen.

ANHANG – GASART WECHSELN (NUR FÜR DEUTSCHLAND)

1. Gerät spannungsfrei schalten.
2. Den Gashahn vor dem Gerät schließen.
3. Seitenwand des Geräts öffnen.
4. Die Sechskantmutter zwischen Gasrohr und Gebläse rausschrauben.
5. Gasrohr entfernen.
6. Die Dichtung abnehmen und darauf achten, dass sie nicht beschädigt wird und nicht verloren geht.
7. Die Düse auswechseln (G20 Ø5,20; G25 Ø5,80) und die Dichtung wieder einsetzen.
8. Die Sechskantmutter zwischen Gasrohr und Gebläse wieder einschrauben und festziehen.
9. Den Gashahn öffnen.
10. Die Stromversorgung zum Gerät einschalten.
11. Heizgerät starten und anschließend Gasventil nach Anleitung 3.5 S. 16 einstellen.

Robur mission

Robur widmet sich der Forschung,
Entwicklung und Verbreitung zuverlässiger,
umweltfreundlicher und energiesparender Produkte
durch verantwortungsbewusstes Handeln
aller Mitarbeiter und Partner.

Revisione: C
Codice: D-LBR644
14 MCM SDC 020
24/11/2014

ROBUR®
konsequent umweltbewusst

Robur Spa
fortschrittlichen Technologien
für die Klimaanlage
Via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (Bg) Italy
T +39 035 888111 F +39 035 884165
www.robur.it robur@robur.it

AFAQ ISO 9001 2000 VERSION ISO 14001